

Ростовская область
Усть-Донецкий район х. Апаринский
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Апаринская средняя общеобразовательная школа

УТВЕРЖДЕНА

приказ № 105 от 31.08.2022 г.

Директор МБОУ АСОШ

/Цветков М.Н./



Рабочая программа по физике

Уровень общего образования: основное общее образование, 10 класс

Количество часов: 68 (2 часа в неделю)

Учитель: Синдеев Александр Геннадиевич

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014г. №1644, на основе Примерной программы основного общего образования по физике, с использованием авторской программы Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская(Физика: программы 7-11 классы Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская / - М.: Дрофа, 2015).

Наименование программы	Рабочая программа по физике, 10 класс	
Нормативные документы	Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014г. №1644, на основе Примерной программы основного общего образования по физике, с использованием авторской программы Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская (Физика: программы 7-11 классы Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская / - М.: Дрофа, 2015).	
УМК	Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Исаев Д.А. Базовый уровень. 10 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2017.	
Цель программы	<ul style="list-style-type: none"> • интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; • формирование представлений об идеях и методах физике как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; • воспитание культуры личности, отношения к физике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. 	
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> - приобрести знания и умения в области физики; - овладеть обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности; - освоить компетенции: учебно–познавательную, коммуникативную, рефлексивную, личностного саморазвития, информационно-технологическую, ценностно-смысловую. 	
Место предмета в учебном плане	В соответствии с учебным планом МБОУ АСОШ на изучение физики в 10 классе отводится 68 часов в год, 2 часа в неделю.	
Основные разделы дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов)	Повторение курса физики за 9 класс	2 часа
	- Введение	1 час
	- Классическая механика	20 часов
	- Молекулярная физика	34 часа
	- Электродинамика	10 часов
	Повторение курса 10 класса	1 час
Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.	Используемые виды контроля: текущий, промежуточный и итоговый. Контроль осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации МБОУ АСОШ.	

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение учащимися определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению;
- мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме, умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:
учащиеся научатся:

- объяснение роли и места физики в современной научной картине мира; роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- описание наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями, пользование физической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
- обработка результатов измерений, обнаружение зависимости между физическими величинами, объяснение полученных результатов и умение делать выводы;
- применение полученных знаний и умений для решения физических задач;
- применение полученных знаний для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни.

учащиеся получают возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии) и ограниченность использования частных законов (закон Гука и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Глава 1. Введение (1 ч)

Физика — наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов

1. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Основные элементы физической картины мира. Принцип соответствия.

Глава 2. Классическая механика (20 ч).

Основание классической механики. Классическая механика — фундаментальная физическая теория. Механическое движение. Основные понятия классической механики: путь и перемещение, скорость, ускорение, масса, сила. Идеализированные объекты физики. Ядро классической механики. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Принцип независимости действия сил. Принцип относительности Галилея. Закон сохранения импульса. Закон сохранения механической энергии. Следствия классической механики. Небесная механика. Баллистика. Освоение космоса. Границы применимости классической механики.

Лабораторные работы

1. Измерение ускорения свободного падения.
2. Исследование движения тела под действием постоянной силы.
3. Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.
4. Исследование упругого и неупругого столкновений тел.
5. Изучение закона сохранения механической энергии при действии на тело сил тяжести и упругости.
6. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

Глава 3. Молекулярная физика (34 ч).

Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества (3 ч)

Тепловые явления. Макроскопическая система. Статистический и термодинамический методы изучения макроскопических систем. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества и их экспериментальное обоснование. Атомы и молекулы, их характеристики: размеры, масса. Молярная масса. Постоянная Авогадро. Количество вещества. Движение молекул. Броуновское движение. Диффузия. Скорость движения молекул. Скорость движения молекул и температура тела. Взаимодействие молекул и атомов. Потенциальная энергия взаимодействия молекул.

Основные понятия и законы термодинамики (6 ч)

Тепловое движение. Термодинамическая система. Состояние термодинамической системы. Параметры состояния. Термодинамическое равновесие. Температура. Термодинамическая шкала температур. Абсолютный нуль температуры.

Внутренняя энергия. Количество теплоты. Работа в термодинамике. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики, его статистический смысл.

Свойства газов (17 ч)

Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы. Адиабатный процесс. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Модель реального газа. Критическая температура. Критическое состояние вещества. Насыщенный и ненасыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Измерение влажности воздуха с помощью гигрометра и психрометра. Применение газов в технике. Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели. Идеальный тепловой двигатель. Принцип работы холодильной машины. Применение тепловых двигателей в народном хозяйстве и охрана окружающей среды.

Лабораторные работы

7. Исследование зависимости объема газа данной массы от температуры при постоянном давлении.
8. Измерение относительной влажности воздуха.

Свойства твердых тел и жидкостей (8 ч)

Строение твердого кристаллического тела. Кристаллическая решетка. Типы кристаллических решеток. Поликристалл и монокристалл. Анизотропия кристаллов. Деформация твердого тела. Виды деформации. Механическое напряжение. Закон Гука. Предел прочности. Запас прочности. Учет прочности материалов в технике. Механические свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, хрупкость. Реальный кристалл. Управление механическими свойствами твердых тел. Жидкие кристаллы и их применение. Аморфное состояние твердого тела. Полимеры. Композиционные материалы и их применение. Наноматериалы и нанотехнология. Модель жидкого состояния. Свойства поверхностного слоя жидкости. Поверхностное натяжение жидкостей. Смачивание. Капиллярность.

Лабораторная работа

9. Измерение поверхностного натяжения жидкости.

Электродинамика (11 ч)

Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Дискретность электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электростатическое поле.

Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции полей. Линии напряженности электростатического поля. Электростатическое поле точечных зарядов. Однородное электростатическое поле. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Работа и потенциальная энергия электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Электрическая емкость проводника и конденсатора. Емкость плоского конденсатора. Энергия электростатического поля заряженного конденсатора.

Лабораторная работа

10. Измерение электрической емкости конденсатора.

3. Тематическое планирование учебного предмета

№	Тема	Лекции	Лабораторные работы	Контрольные работы	Всего часов
1.	Повторение курса 9 класса	1		1	2
2.	Введение	1			1
3.	Классическая механика	11	6	3	20
4.	Молекулярная физика	28	3	3	34
5.	Электродинамика	8	1	1	10
6.	Повторение курса 10 класса			1	1
Итого:		49	10	9	68

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
_____ З.А.Калмыкова

31.08.2022 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	№ урока	Дата	Наименование раздела, тема урока	Домашнее задание
1.	1.	05.09	Повторение курса физики за 9 класс	
2.	2.	06.09	Входная контрольная работа	
			Введение (1ч.)	
3.	1	12.09	Что и как изучает физика. Физические законы и теории. Физическая картина мира. Вводный инструктаж по ТБ.	§ 1-3
			Классическая механика (20 ч)	
			Основание классической механики.	
4.	1.	13.09	Из истории становления классической механики. Основные понятия классической механики. Путь и перемещение.	§ 4-6, № 2 (2,5)
5.	2.	19.09	Скорость. Ускорение. Решение задач. Кинематика.	§ 7,8, № 3 (1,2)
6.	3.	20.09	КПР § 4-8. Решение задач. Кинематика.	§ 4-8, № 3 (3,4)
7.	4.	26.09	Контрольная работа № 1 «Кинематика»	
8.	5.	27.09	Динамические характеристики движения	§ 9, № 4 (2,4)
9.	6.	03.10	Идеализированные объекты. Основание классической механики.	§ 10-11, № 5 (2)
10.	7.	04.10	Законы классической механики. Лабораторная работа № 1 «Измерение ускорения свободного падения»	§ 12
11.	8.	10.10	Принципы классической механики.	§ 12, № 7 (1)
12.	9.	11.10	Лабораторная работа № 2 «Исследование движения тела под действием постоянной силы». Решение задач на расчет сил упругости, тяжести и трения.	№ 6 (1)
13.	10.	17.10	Решение задач. Лабораторная работа № 3 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости»	§ 12,13 РТ № 27, 28
14.	11.	18.10	Решение задач. Динамика.	РТ № 33, 34
15.	12.	24.10	Контрольная работа № 2 «Динамика»	
16.	13.	25.10	Анализ контрольной работы. Закон сохранения импульса.	§ 14, № 8 (3)
17.	14.	07.11	Лабораторная работа № 4 «Исследование упругого и неупругого столкновений тел» (40 мин.)	РТ № 35,36
18.	15.	08.11	Закон сохранения механической энергии.	§ 15, № 9 (2,3)
19.	16.	14.11	КПР § 14-15. Лабораторная работа № 5 «Изучение закона сохранения механической энергии при действии на тело сил тяжести и упругости»	РТ № 38, 41
20.	17.	15.11	Лабораторная работа № 6 «Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела»	§ 16, РТ № 42
21.	18.	21.11	Небесная механика. Баллистика.	§ 17-18, № 11 (3)
22.	19.	22.11	КПР § 17-18. Освоение космоса.	§ 19, № 13 (1)
23.	20.	28.11	Контрольная работа № 3 «Классическая механика»	

24.	1.	29.11	Молекулярная физика(34 часа) Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества Анализ контрольной работы. Макроскопическая система и характеристики ее состояния. Атомы и молекулы, их характеристики	§ 20-21, № 14 (2,3)
25.	2.	05.12	Движение молекул. Опытное определение скоростей движения молекул	§ 22-23, № 15 (1-3), № 16 (1-3)
26.	3.	06.12	Взаимодействие молекул и атомов КПР § 21-24.	§ 24
27.	4.	12.12	Тепловое равновесие. Температура	§ 25-26, № 18 (3,4)
28.	5.	13.12	Внутренняя энергия макроскопической системы.	§ 27, № 19 (1,2)
29.	6.	19.12	КПР § 22-27. Работа в термодинамике. Первый закон термодинамики	§ 28-29, № 20 (1,2), № 21 (1-4)
30.	7.	20.12	КПР § 28-29. Решение задач на уравнение теплового баланса.	№ 20 (3), № 21 (5)
31.	8.	26.12	Решение задач. Основные понятия и законы термодинамики.	§ 22-29, № 20 (5)
32.	9.	27.12	Второй закон термодинамики. <i>Контрольная работа № 4</i> «Основные понятия и законы термодинамики»	§ 30, основное в главе
33.	10.	09.01	Анализ контрольной работы. Давление идеального газа	§ 31, № 22 (1,2)
34.	11.	10.01	Уравнение состояния идеального газа.	§ 32, № 23 (1,2)
35.	12.	16.01	КПР § 31-32. Решение задач "Уравнение состояния идеального газа".	§ 32, № 23 (3,4)
36.	13.	17.01	Газовые законы.	§ 33, № 24 (1,2)
37.	14.	23.01	Лабораторная работа № 7 «Исследование зависимости объема газа данной массы от температуры при постоянном давлении»	§ 31-33, № 24 (3,4)
38.	15.	24.01	Решение задач. Газовые законы.	§ 31-33, № 24 (5,6)
39.	16.	30.01	Решение задач. Свойства идеального газа. КПР § 33.	§ 31-33, № 24 (7,8)
40.	17.	31.01	<i>Контрольная работа № 5 «Свойства идеального газа»</i>	
41.	18.	06.02	Анализ контрольной работы. Критическое состояние вещества	§ 34, вопросы письменно
42.	19.	07.02	Насыщенный пар. Влажность воздуха	§ 35-36, № 25,26
43.	20.	13.02	Лабораторная работа № 8 «Измерение относительной влажности воздуха». Решение задач на расчет относительной влажности, плотности и парциального давления насыщенного и ненасыщенного водяного пара..	
44.	21.	14.02	КПР § 35-36. Применение газов.	§ 37, вопросы письменно
45.	22.	20.02	КПР § 36. Принципы работы тепловых двигателей.	§ 38, № 27
46.	23.	21.02	Тепловые двигатели.	§ 39, вопросы письменно
47.	24.	27.02	Решение задач на расчет КПД тепловых двигателей.	§ 38-39
48.	25.	28.02	КПР § 33-39. Работа холодильной машины.	§ 40, № 28
49.	26.	06.03	Обобщение знаний по теме «Свойства газов». Решение	Основное в

			задач. ПР из РТ	главе 6
50.	27.	07.03	Идеальный кристалл. Анизотропия свойств кристаллических тел	§ 41-42, вопросы письм
51.	28.	13.03	Деформация твердого тела. Механические свойства твердых тел.	§ 43-44, № 29, 30
52.	29.	14.03	КПР § 44. Аморфное состояние твердого тела. Решение задач	§ 45, вопросы письменно
53.	30.	20.03	Свойства поверхностного слоя жидкости. Смачивание.	§ 46, № 31 (1,2) § 47.1,2
54.	31.	21.03	КПР § 46. Капиллярность.	§ 47,3 № 32 (1,3)
55.	32.	03.04	Лабораторная работа № 9 «Измерение поверхностного натяжения жидкости».	
56.	33.	04.04	Решение задач "Свойства твердых тел и жидкостей".	§ 44,46,47
57.	34.	10.04	Контрольная работа № 6 «Свойства твердых тел и жидкостей»	
			Электродинамика (10ч)	
58.	1.	11.04	Анализ контрольной работы. Электрический заряд и его свойства. Электризация тел	§ 48-49, № 33 (1-3), № 34
59.	2.	17.04	Закон Кулона.	§ 50, № 35
60.	3.	18.04	Электрическое поле. Графический метод изображения поля.	§ 51,52, № 36 (1-3)
61.	4.	24.04	КПР § 38-52. Решене задач на закон Кулона. Проводники в электростатическом поле.	§ 53, вопросы письменно
62.	5.	25.04	Диэлектрики в электростатическом поле.	§ 54, № 37 (1,2)
63.	6.	02.05	Работа электростатического поля. Потенциал электростатического поля.	§ 55,56, № 38, № 39 (1,2)
64.	7.	15.05	Решение задач "Работа электростатического поля". Потенциал электростатического поля.	№ 39 (3)
65.	8.	16.05	КПР § 55-56. Электрическая емкость. Конденсаторы.	§ 57, № 40 (1-3)
66.	9.	22.05	Энергия электростатического поля заряженного конденсатора. Лабораторная работа № 10 «Измерение электрической емкости конденсатора»	§ 58, № 41
67.	10.	23.05	Контрольная работа № 7 «Электростатика»	
68.	1.	29.05	Итоговая контрольная работа	

